EAGLEMOSS
COLLECTIONS

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РОССИЯ

НАША ФЛОРА И ФАУНА

113

ЗАПОВЕДНИК «БЕЛОГОРЬЕ»

СТЕНКИ-ИЗГОРЬЯ

БЕЛОГРУДЫЙ ЕЖ

ОПОЛОВНИК

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 129 руб., 22,95 грн

ВЬЮН: ЖИТЕЛЬ ИЛА

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 113

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: collections@eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»
Рекомендуемая цена: 129 руб.

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор и ответственный за выпуск: Юлия Коваль
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 22,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,
г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Печать: ООО «Первый полиграфический комбинат»
143405, Московская обл., Красногорский р-н,
п/о «Красногорск-5», Ильинское шоссе, 4-й км
тел.: (+7-495) 510-27-92; www.1pk.ru
Тираж: 10 500 экз. Сдано в печать: 09.04.2015 г.

© 2015 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

P406-N

12+

ТЕКСТ
Кадетов Н. Г. 3586-3593, 3612-3615; Аксенова Л. А. 3606-3607.
ФОТОГРАФИИ
Обложка Shutterstock, (вверху слева) Shutterstock, (в середине слева) Shutterstock, (внизу слева) Shutterstock; 3586-3587 фотобанк Лори; 3588-3589 (вверху в середине, слева внизу, справа вверху) Shutterstock, (слева внизу) фотобанк Лори, (справа внизу) Geophoto; 3590-3591 (слева вверху, внизу в середине, справа внизу) Geophoto, (слева в середине, справа вверху) фотобанк Лори; 3592-3593 Shutterstock; 3594-3595 FLPA; 3596 Shutterstock; 3597 (вверху) FLPA, (внизу) Shutterstock; 3598-3599 (в середине) FLPA, (справа) фотобанк Лори; 3600-3601 Shutterstock; 3602-3603 Shutterstock; 3604 (в середине) FLPA, (внизу) Shutterstock; 3505 FLPA; 3506-3607 фотобанк Лори; 3608-3609 Shutterstock; 3610-3611 (слева внизу, справа внизу) Shutterstock, (вверху в середине) FLPA; 3612-3613 Geophoto; 3614-3615 (слева вверху, справа вверху) Geophoto, (справа вверху, справа внизу) Кадетов Н. Г.; 3614 (в середине) Бочарников М. В.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.eaglemoss.ru** или связавшись с нами по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 46, г. Москва, 109240

Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **shop.eaglemoss.com/ru** или позвонив по телефону **8-800-555-44-85** (звонок бесплатный). Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.eaglemoss.ru**

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.eaglemoss.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
3587 Заповедник «Белогорье»

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3594 Белогрудый еж

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
3598 Еж в пищевой цепи

ПТИЦЫ
3600 Ополовник

РЕПТИЛИИ
3604 Обыкновенный вьюн

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
3606 Бузина красная

НАСЕКОМЫЕ
3608 Дубовая златка

ОСОБЫЙ ВИД
3610 Соловьиный сверчок

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
3612 Растения-кальцефилы

WWW.EAGLEMOSS.RU

ЗАПОВЕДНИК «БЕЛОГОРЬЕ»

Заповедники и национальные парки иногда называют «зелеными островами». И эти слова недалеки от истины. Очень часто охраняемые территории на карте выглядят островами среди моря осваиваемых человеком земель. Но есть такие заповедники, которые больше напоминают архипелаги. В их состав входит множество обособленных участков. Таков один из самых старинных заповедников Черноземья – «Белогорье». Его территория – это многочисленные островки леса, рассыпанные среди степей и лугов.

Участки заповедника расположены в Борисовском, Губкинском и Новооскольском районах Белгородской области.

Заповедник расположен в разных районах Белгородской области. Он не представляет собой единого большого массива, как знаменитые заповедники Урала, Сибири и Дальнего Востока. Здесь во главу угла положено сбережение того, что чудом осталось от лесостепи на склонах Среднерусской возвышенности. Заповедник состоит из пяти участков-кластеров общей площадью 2131 га. Но на этих разрозненных фрагментах сохраняются уникальные по своей ценности экосистемы. Уникальна и история заповедания этих мест. →

РУБЕЖ ГОСУДАРСТВА

«Белогорье» – один из немногих заповедников, что могут похвастаться древней, «летописной» историей, причем непосредственно связанной с охраной природы. На заре русской государственности эти земли были своеобразным рубежом, разделявшим славянские племена и степные народы. Высокие и густые дубравы, росшие по крутым берегам рек, служили своеобразной стеной, не позволявшей передвигаться конницам кочевников. Древние источники утверждают, что леса в окрестностях одного из участков нынешнего заповедника были такими дремучими, что не только всадники, но даже и пешие не могли через них пройти. Тем не менее кочевникам удавалось иногда прорываться через заросли и совершать опустошительные набеги. Тогда в лесах из поваленных могучих деревьев начали устраивать специальные преграды – засеки, а в промежутках между ними ставили крепости и устраивали земляные валы. Так к XVII веку сформировались тянущиеся на сотни километров защитные пограничные укрепления – засечные черты, и среди них едва ли не самая крайняя, рубежная – Белгородская.

Важность лесов для обороны государства привела к тому, что за ними велся строгий надзор, а рубки в них были запрещены. Но постепенно границы империи расширились на юг, и засечная черта утратила свое оборонительное значение. Однако самым южным лесам тогдашней России повезло: они были взяты под охрану особым указом Петра I. Дело в том, что для строительства нового флота требовалось много древесины, и в том числе дубовой. Заповедные участки лесов в верховьях рек черноморского бассейна было запрещено рубить для других нужд под страхом смертной казни.

Краткая характеристика

Площадь заповедника – 2131 га.
На охраняемой территории встречается 62 вида млекопитающих, до 200 видов птиц, 7 видов рептилий, 9 видов амфибий, более 15 видов рыб. Из них не менее 10 включены в Красную книгу России.
В заповеднике отмечено более 700 видов сосудистых растений.

Справа: «Стенки-Изгорья» – одна из главных достопримечательностей заповедника.

Внизу: на участке «Лес на Ворскле» сохранились вековые дубы.

ГРАФСКИЕ ВЛАДЕНИЯ

Со временем строительство флота также переместилось в другие места. И вновь лесам «Белогорья», если так можно сказать, повезло. Эти земли стали владением одного из сподвижников Петра I – фельдмаршала Б. П. Шереметева. Граф устроил в своих угодьях охотничье хозяйство, которое затем более двух веков поддерживали его потомки и наследники. Охрана этих земель была поставлена очень серьезно: известно, что существовала даже специальная конная стража. Конечно, для нужд хозяйства велись выборочные рубки на отдельных участках, лес довольно быстро восстанавливался естественным образом. В результате во второй половине XIX века в этих местах существовал своеобразный частный заповедник.

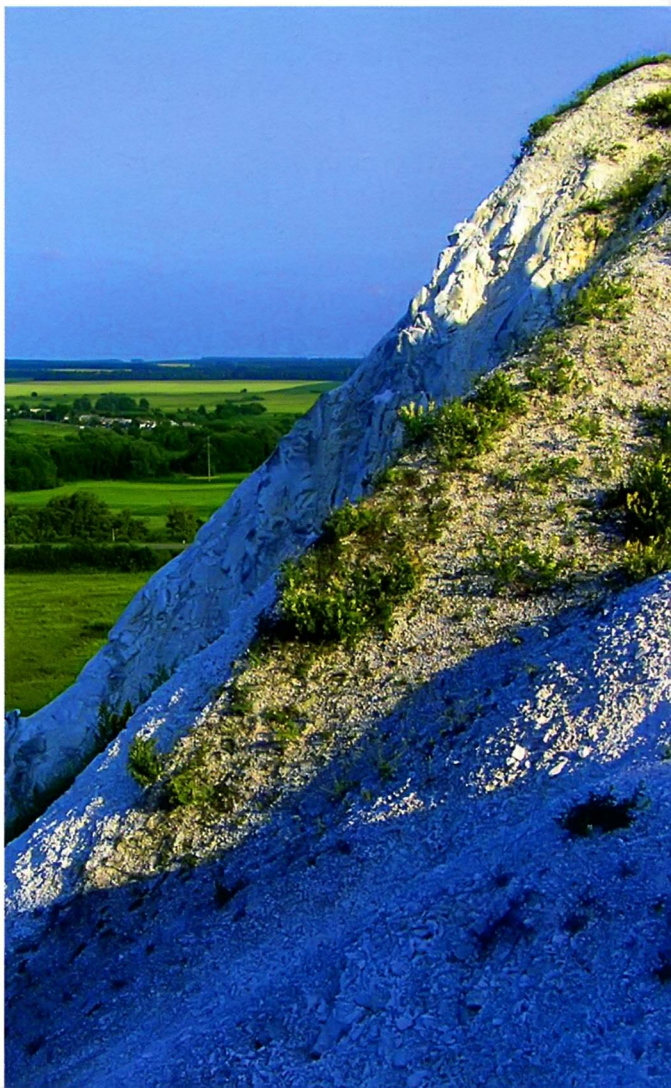
СОБИРАНИЕ ЗАПОВЕДНИКА

В XX веке судьба этих лесов была не столь радужной. После 1917 года начались рубки и бесконтрольная охота: бывшее имущество Шереметевых лишилось своих хозяев и охраны. Однако уже в 1924 году усилиями ученого-энтомолога С. И. Малышева был организован заповедник «Лес-на-Ворскле». Он и дал начало «Белогорью»,

ЛЕГЕНДАРНАЯ ДУБРАВА

«Лес-на-Ворскле» – самый старый и самый большой кластер заповедника. Его площадь составляет 1038 га, причем лесами покрыто более 90 % территории.

Рельеф этого участка до определенной степени сходен с остальными. Часть его расположена на водоразделе, а часть – на склоне к долине реки Ворсклы. Характерно, что территория расчленена оврагами (которые здесь называют ярами) и балками. Овраги довольно глубоки: разница в абсолютной высоте их днищ с водоразделами может достигать 100 м. Кроме того, они часто имеют разветвленную структуру.



Вверху справа: балобан включен в Красную книгу России.

Внизу справа: меловые обнажения «Стенок-Изгорья».

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Среднегодовая температура воздуха: +6 °С.
Средняя температура января: –8,1 °С, июля: +19,9 °С.
Абсолютные максимум и минимум: +40 °С и –37 °С.
Продолжительность безморозного периода: 155 дней.
В течение года выпадает около 530 мм осадков, причем примерно половина – летом.

а впоследствии стал самым большим «островом» его «архипелага». В 1934 году на его основе была организована учебно-научная база Ленинградского университета под руководством крупнейшего геоботаника академика В. Н. Сукачева. В этом статусе заповедник просуществовал долгие годы. Во время Великой Отечественной войны его территории оказались в зоне временной оккупации. В 1951 году «Лес-на-Ворскле» был превращен из заповедника в учебно-опытное лесничество. Лишь в 1979 году ему вернули охранный статус.

В 1995 году у заповедника появился второй кластер – «Острасьевы яры». Он расположен в нескольких километрах к югу от «Леса-на-Ворскле». В 1999 году «Белогорью» передали три кластера на севере и в центре Белгородской области от Центрально-Черноземного заповедника. Первый из них, «Ямская степь», – один из старейших охраняемых участков в России. Он ведет свою историю еще с 1935 года. Другие два участка получили охранный статус за несколько лет до присоединения: «Лысые горы» – в 1993 году, «Стенки-Изгорья» – в 1995-м. После этого расширения заповедник получил свое современное название – «Белогорье».

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Лесостепь – это тип ландшафта, характеризующийся чередованием степной растительности и лесной. Леса представлены широколиственными породами в Европейской части России, березовыми колками – в Западной Сибири, а восточнее – лиственницей.

Вверху: реки «Белогорья» тихие, с густо заросшими берегами.

Внизу: калужница растет по влажным местам.

Внизу справа: утренний туман поднимается над водной гладью.

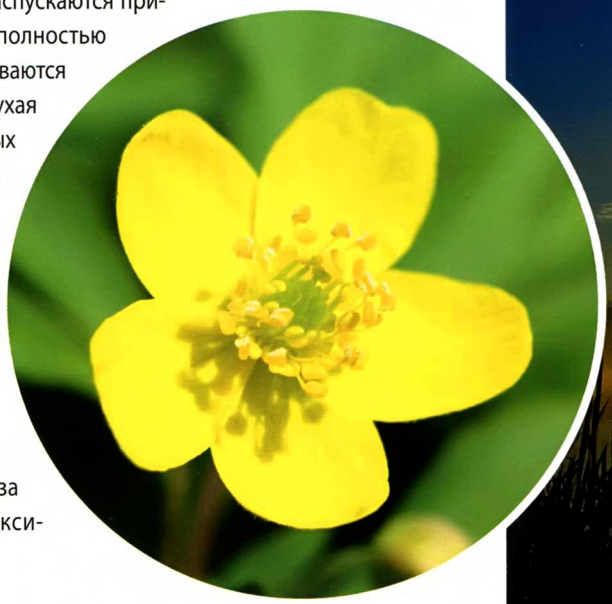
Большую часть территории участка покрывает типичная для лесостепи нагорная дубрава – лес из дуба черешчатого с участием других широколиственных пород. Многие ее части долгие годы практически не подвергались воздействию со стороны человека, поэтому им удалось в полной мере сохранить свою сложную структуру и богатство произрастающих в них видов.

На тех участках, где растут самые старые деревья, они образуют несколько ярусов. К самому верхнему относятся дубы высотой 30–35 м, возраст которых может достигать 300 и более лет. Впрочем, большая их часть гораздо моложе: им по 100–120 лет. У дубов заповедника (да и других территорий) известны две сезонные формы: ранняя и поздняя. У первой листья распускаются примерно в середине апреля и на зиму полностью опадают. У позднего дуба они развертываются почти на три недели позже, поэтому сухая неопавшая листва, особенно у молодых растений, может продержаться на дереве почти всю зиму.

Второй ярус дубрав образуют широколиственные породы-спутники: липа мелколистная, клен остролистный, ясень обыкновенный, вяз шершавый. Сюда же относятся и отдельные более низкие дубы. Их высота достигает 20–25 м. Эти деревья образуют довольно густой полог из-за своих листовых пластинок. Они максимально эффективно, как настоящие солнечные батареи, поглощают поступающую со светом энергию. Как следствие, менее высоким деревьям приходится расти в тени.

Эти малорослые породы образуют следующий ярус. Это так называемые деревья третьей величины, чья высота не превышает 10–15 м: дикая лесная яблоня, дикая груша, клен полевой.

Ниже столь сложно устроенного древостоя расположен подлесок. Этот ярус образован разнообразными кустарниками, в основном типичными для широколиственных лесов Европы. Здесь растут бересклеты бородавчатый и европейский, клен татарский, свидина, крушина слабительная, разные виды шиповника. Встречается в этом ярусе



и кустарниковая форма клена полевого. А вот лещины, или орешника, которая часто составляет основу подлеска в других дубравах, здесь нет. Из-за мощного лиственного опада нет и мохового покрова, обычного для более северных смешанных и таежных лесов.

ЦВЕТУЩИЕ ВЕСНОЙ, ЗЕЛЕНЫЕ ЛЕТОМ

Травяной покров дубрав разительно отличается весной и летом. Главная причина этому – затенение, создаваемое вышележащими ярусами, в особенности широколиственными деревьями. Многие растения приспособились к этой ситуации оригинальным образом. Они смогли уместить практически весь свой жизненный цикл в короткий период, иногда не более двух-трех недель, между таянием большей части снега и полным раскрытием листьев на деревьях. Эти растения называют эфемероидами. Они начинают свое развитие еще зимой под снегом и, как только земля хоть сколько-то прогревается, появляются с уже готовыми бутонами. Когда полностью раскрываются листья на деревьях, эти растения начинают быстро увядать, и к началу лета от большинства из них не видно и следа. Однако они сохраняются в виде особых подземных органов: сильно утолщенных корневищ, луковиц, клубней. Как правило, цветки у них довольно яркие: белые – у ветреницы лесной, желтые – у ветреницы лютиковой, гусиных луков и чистяка, голубые – у пролески сибирской, сиреневые и синие – у хохлатки плотной.

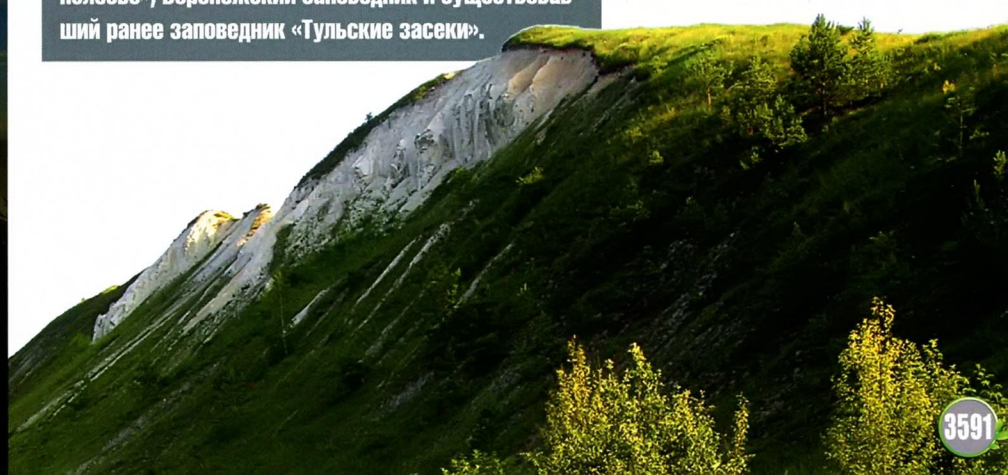
Другие травянистые виды дубрав поступили не столь «радикально»: они всего лишь перенесли начало цветения на раннюю весну, когда лес залит солнцем. Летом они не отмирают, а стоят зелеными. Цветки у них тоже довольно яркие. Например, у чины весенней – пурпурно-фиолетовые, а у медуницы неясной – розовые и синие.

Вверху: озерная лягушка всю жизнь проводит в воде или у воды.

Третьи же пошли совсем другим путем. У них сформировались большие, как правило, темноокрашенные листья с тонкой пластинкой. Это способствует увеличению фотосинтеза даже при крайне слабом притоке солнечного света, а летом под полог древостоя попадает всего 1–5 % от того, что достается кронам первого яруса. Но зато этим растениям пришлось «экономить» на цветках. У части видов они белые, чтобы быть заметными в лесном полумраке опылителям. Таковы, например, звездчатка ланцетовидная, подмаренник душистый, сныть обыкновенная. У некоторых растений выработались приспособления к расселению семян муравьями – специальные придатки. В связи с этим, например, у копытня европейского цветки блеклые, незаметные и расположены под листьями, на самой поверхности. Эти виды часто даже под снег уходят зелеными.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Засечные черты, будучи по сути военными объектами, в той или иной мере послужили началом целому ряду заповедников и национальных парков. Кроме «Белогорья» это «Калужские засеки», «Орловское полесье», Воронежский заповедник и существовавший ранее заповедник «Тульские засеки».



Внизу: на крутых склонах встречается реликтовая сосна меловая.

СТЕПНОЙ ОСТРОВОК

Ближайший к «Лесу-на-Ворскле» степной кластер заповедника – «Острасьевы яры». Его площадь всего 90 га. Хотя по большому счету все степные и лесостепные заповедники России состоят из вот таких небольших участков. Дело в том, что сохранность таких растительных сообществ очень невелика. Немаловажную роль в этом сыграло освоение степных земель и их распашка для нужд сельского хозяйства, ведь преобладающие здесь черноземы очень плодородны. В основном сохранившиеся участки приурочены к местам неудобным для земледелия. Так и «Острасьевы яры» представляют собой серию балок и оврагов. Их общая длина примерно 3 км, ширина – от 200 до 800 м. Балки довольно глубокие и крутосклонные.

Несмотря на то что на отдельных участках в прошлом пасли скот, в «Острасьевых ярах» сохранились характерные растительные сообщества. Для северных склонов балок типичны красочные луговые разнотравные степи. Здесь встречаются такие красивоцветущие виды, как шалфей луговой, кровохлебка лекарственная, несколько видов астрагалов, лен украинский, наголоватка многостебельная. Растительные сообщества южных склонов ближе к типичным степям. Здесь преобладают дерновинные злаки: ковыль-волосатик, типчак. По нижним частям склонов и днищам балок сохранились, хоть и в измененном виде, байрачные леса. Они образованы невысокими дубами, кленами полевым и татарским, зарослями боярышника, терна, крушины.

Несмотря на свои небольшие размеры, «Острасьевы яры» исключительно богаты флористически: здесь отмечено более 450 видов сосудистых растений.

САМАЯ ЗНАМЕНИТАЯ СТЕПЬ

«Ямская степь» – один из самых знаменитых среди ученых участков заповедника. Его территория составляет 566 га. Это самый крупный степной кластер «Белогорья» и, вероятно, один из наиболее крупных в Черноземье вообще. По легенде, этот участок был подарен ямщикам близлежащего города Старого Оскола Екатериной II. Они выпасали здесь лошадей и занимались сенокосами, что и позволило растительности сохраниться от распашки. В первой трети XX века состоялось научное открытие Ямской степи, а затем и ее заповедание, в чем огромная заслуга крупного геоботаника В. В. Алехина.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Рельеф с большим количеством оврагов и балок называют эрозионным. Он развивается из-за размыва или смыва текущей водой горных пород и почв. Растения могут замедлять этот процесс.

Основная часть кластера расположена на водоразделе небольших речек Чуфички и Дубенки. Здесь сохранился южный вариант луговых разнотравно-ковыльных степей. В европейской части России это самые богатые растительные сообщества: на площади всего в 1 кв. м можно найти более 65 разных видов.

Разумеется, такое разнообразие связано и со сложной организацией сообществ. Как и леса в других участках заповедника, они делятся на несколько высотных ярусов. В верхних преобладают различные виды злаков и крупного разнотравья: ковыли перистый и узколистный, тимофеевка луговая, костер безостый, пырей средний, живокость клиновидная, василек шершавый, эспарцет песчаный. В более низких ярусах представлены

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Дуб черешчатый недаром служит символом долголетия. Средняя продолжительность жизни этого дерева – 300–400 лет, а отдельные экземпляры доживают, вероятно, и до 2000. В возрасте 100–200 лет, в зависимости от условий, дерево прекращает рост в высоту, но в ширину продолжает расти всю жизнь.

Внизу слева: жук-олень – обитатель старовозрастных дубрав.

Внизу справа: земли «Белогорья» славятся своим плодородием.

в основном низкорослые виды: клевер горный, герань кроваво-красная, адонис весенний, фиалка опушенная, лапчатки, мятлик узколистный. Отдельную природоохранную ценность представляют сформировавшиеся под степями почвы. Здешние черноземы считаются едва ли не самыми мощными в Европе: толщина плодородного гумусового слоя может превышать 1 м.

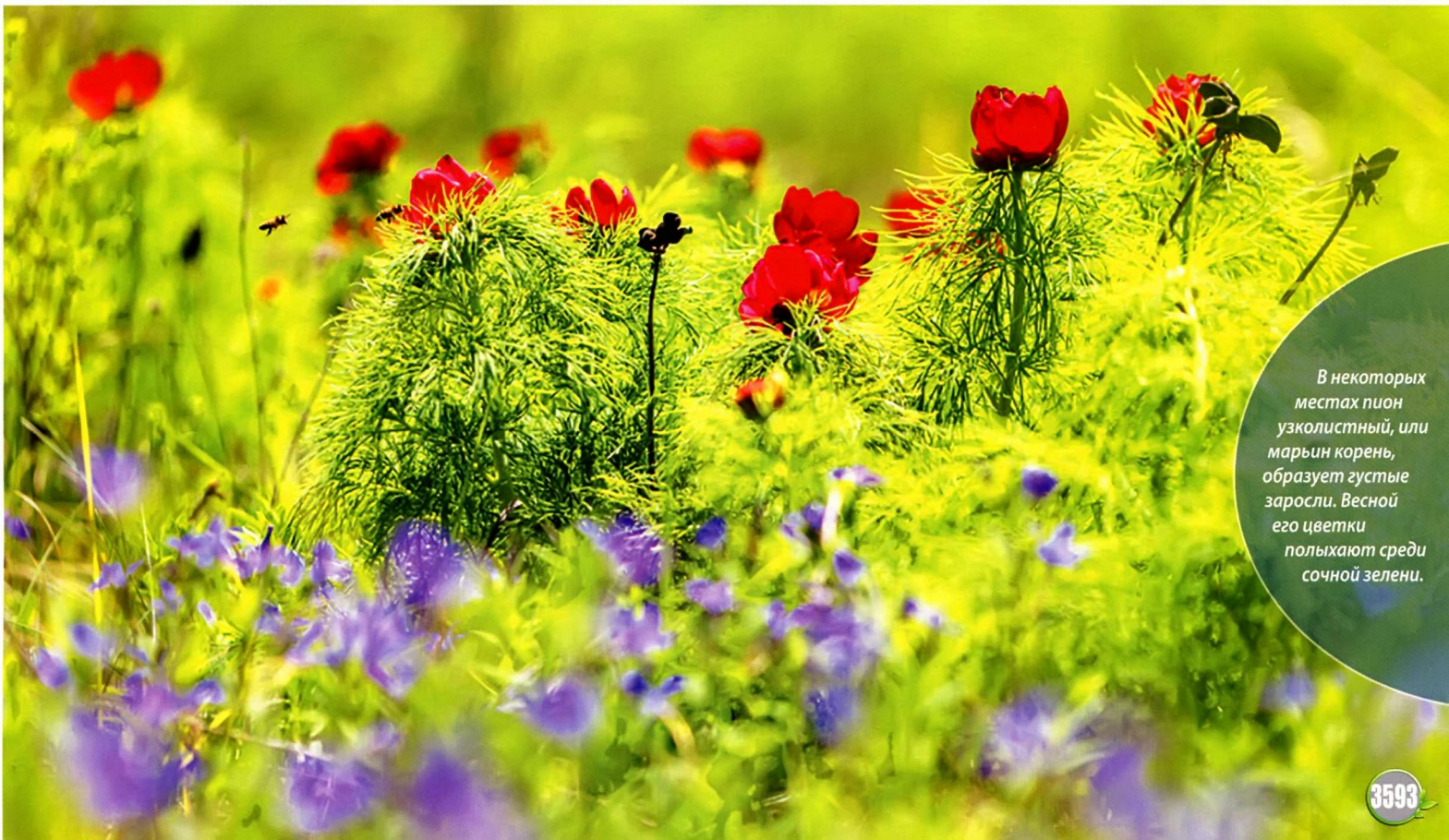
Для «Ямской степи» характерно развитие кустарниковых зарослей или заметное количество отдельно стоящих деревьев. В основном это боярышник, дуб, клен, груша, яблоня, ясень. Иногда заросли образуют спирея, ракитник, шиповник. Встречаются здесь и небольшие лесные участки, как, например, дубрава Кучугуры и роща Котеневские кусты.

Вверху: крупные пернатые хищники почти везде становятся редки.

ОБИТАТЕЛИ БЕЛЫХ СКЛОНОВ

Самые удивительные растения заповедника можно найти на меловых обнажениях. Больше всего их в двух кластерах «Белогорья»: «Стенках-Изгорьях» и «Лысых горах». Участок «Стенки-Изгорья», площадь которого составляет 267 га, состоит главным образом из крутых меловых склонов в долине реки Оскол. Однако в него также входят фрагмент ее поймы и нагорная дубрава. Белесый, сложенный меловыми отложениями склон сильно изрезан балками и промоинами, между которыми располагаются узкие гребни. Все это придает ему характерный запоминающийся облик. Кластер «Лысые горы» (170 га) – это размытые древними водами тающего ледника меловые останцы-гривы.

Основной причиной создания здесь заповедных участков послужило большое количество реликтовых видов растений. Когда в Северной Евразии наступала холодная эпоха, ледник продвигался на юг двумя ответвлениями, языками. Будущие заповедные участки как раз оказались между ними. Здесь, в сфере сильного воздействия ледника, по мере его отступания появились виды, связанные с более южными степными районами или с горными системами Кавказа, Урала и Сибири. К таким растениям относится, например, сосна меловая, занесенная в Красную книгу России. Этот реликт третичного периода произрастает в местах с высоким содержанием карбоната кальция. От обычной сосны она отличается короткой, до 5 см, хвоей и мелкими, не более 3 см, шишками. Сейчас в «Стенках-Изгорьях» насчитывается 17 взрослых деревьев возрастом до 200 лет и около 150 экземпляров подроста. Другие редкие виды меловых обнажений – проломник Козо-Полянского, володушка многожилковая, копеечник крупноцветковый, оносма донская, чабрец меловой, хвойник двухколосковый.



В некоторых местах пион узколистный, или марьин корень, образует густые заросли. Весной его цветки полыхают среди сочной зелени.

БЕЛОГРУДЫЙ ЕЖ

Облик ежей настолько характерен, что спутать их с кем-то довольно сложно. Если они на кого-то и похожи, то только на дикобразов, да и то лишь наличием колючек. Однако эти животные далеко не родственники, они относятся к совершенно разным филогенетическим ветвям. Дикобразовые – одно из семейств грызунов, а ежеобразных выделяют в собственный отряд. Их ближайшие родственники – землеройки и кроты. К тому же дикобразы – растительноядные животные, чего не скажешь о еже, который поедает все, что попадется ему на зуб.

Белогрудый еж избегает густых лесов, но часто встречается в окультуренных ландшафтах.

Белогрудый еж похож на обыкновенного, но его брюшко, грудь и шея гораздо светлее спины, и на груди почти всегда есть белое пятно. Кроме того, это более южный вид, он обитает в средней полосе России, на юге ее европейской части, на Южном Урале и Кавказе. Предпочитает опушки лиственных лесов, степные овраги, балки, берега каналов и лесополосы. Только по северным границам ареала белогрудого ежа можно встретить вместе с его обыкновенным собратом. Известны, впрочем, и гибриды этих видов. →

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Иглы ежа – это видоизмененная шерсть. Колючки состоят из кератина, они полые внутри и укреплены поперечными перегородками. Они легкие и упругие. Благодаря таким иглам свернувшийся клубком ежик, падая с трехметровой высоты, остается жив и невредим. Колючки выпадают примерно раз в 1,5 года, причем не все сразу, а поодиночке. Поэтому еж никогда не остается без своей защиты.

ЕМ ВСЕ, ЧТО ВИЖУ

Еж довольно прожорлив: за сутки он съедает до 200 г пищи, около четверти своей массы. Его основной рацион состоит из беспозвоночных животных: дождевых червей, насекомых и их личинок. Зверек способен добывать пищу неглубоко из-под земли, разрывая передними лапками верхний слой почвы. Еж поедает жуков, в том числе таких крупных, как навозник и майский, причем съедает их целиком, разгрызая жесткий хитин. При удобном случае этот колючий хищник разоряет гнезда мышевидных грызунов и гнездящихся на земле птиц.

Многие яды для ежа практически безвредны, поэтому он спокойно ест волосатых гусениц непарных шелкопрядов, бабочек-монашенок и жуков-нарывников. Не прочь он закусить и жабами. Ядовитые кожные выделения этих амфибий его тоже совершенно не смущают. Известны даже случаи поедания ежами гадюк. В природе, по всей видимости, это происходит довольно редко, когда животные встречаются в лесу буквально нос к носу. Еж быстро кусает змею куда придется и, отскакивая, моментально сворачивается клубком, выставляя ей острые иголки. Укус змеи может вызвать у ежа лишь легкое недомогание, не более. Дело в том, что в его крови есть белок эринацин, который до некоторой степени нейтрализует яд. Но если змея укусит ежа несколько раз и концентрация токсина в организме будет большой, то зверь может погибнуть.

Вверху: бегает еж, опираясь не на кончики пальцев, а на всю стопу.

Внизу: иглы у основания и на концах белые, в середине покрыты черными и коричневыми полосами.

ПРАВДА И ВЫМЫСЕЛ

Нет, наверное, зверька, в отношении которого не существовало бы столько домыслов и мифов. Так, все мы с детства знаем, что еж носит на своей спине яблоки и грибы, делая запасы на зиму. Однако в действительности ничего подобного он не делает. Еж предпочитает животную пищу, а запасы на зиму ему вовсе не нужны: с наступлением холодов он впадает в спячку.

Многие также верят, что этот зверек может свернуться клубком и укатиться от хищника. Этот миф правдив наполовину. Свернуться еж может, а вот укатиться – нет. Чтобы убежать, ежу надо развернуться и встать на лапки.

Еще один вымысел: еж – отличный мышелов. Его иногда даже называют колючей кошкой. Съесть мышь он, конечно, может, но только если она больная, новорожденная или мертвая. Поймать здорового ловкого грызуна с молниеносной реакцией зверьку не под силу.

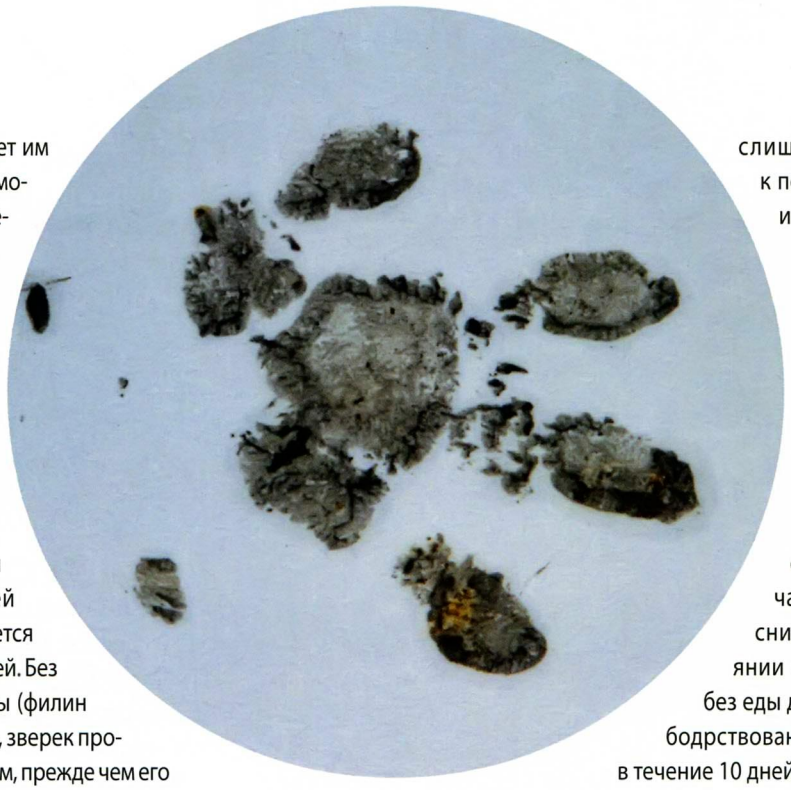
Часто для привлечения ежей на дачный участок люди ставят на крыльцо блюдечко с молоком. Считается, что это любимая пища животного. Этот миф дорого обходится ежам. Зверек действительно может выпить молоко, но это приведет к серьезному расстройству желудочно-кишечного тракта. В тяжелых случаях еж даже может погибнуть. Все млекопитающие употребляют молоко только после рождения, во взрослом состоянии они часто утрачивают способность расщеплять лактозу.

КОЛЮЧАЯ ЗАЩИТА

Главные отличительные признаки ежей – это иголки на спине и особая зубная система. Все представители этого семейства имеют короткое тело, длинную мордочку и большие уши. На спине под кожей у ежей проходит

длинная мышца, которая помогает им сворачиваться в клубок. В зависимости от настроения они могут взъерошивать иголки или опускать их, становясь более гладкими. Иногда они надвигают на лоб колючий «капюшон».

При опасности еж сворачивается клубком, выставив иголки, и замирает. В большинстве случаев это спасает его от хищников, но не всегда. Так, хитрая лиса катит свернувшийся колючий клубок до ближайшей лужи или ручья, он разворачивается в воде и становится легкой добычей. Без труда ловят ежей и крупные совы (филин и неясыти). Они летают бесшумно, зверек просто не успевает свернуться клубком, прежде чем его настигнут когти пернатого хищника.



Вверху: на отпечатке лап ежа видна удлиненная ступня, пальцы и коготки.

ПОРА ЛЮБВИ

В марте у ежей начинается гон. На запах самки приходят несколько претендентов, самцы громко фыркают, сопят и пищат. Соперники устраивают настоящие баталии: они кусают и толкают друг друга иголками. Но до серьезных травм дело не доходит. Внимание самки получает самый настойчивый и активный самец, который сумеет разогнать всех поклонников.

Беременность продолжается 40 дней. За неделю до родов самка строит себе гнездо из мха, прошлогодних листьев и сухой травы в укромном месте под упавшими деревьями, среди кустов и хвороста.

В апреле у ежихи появляются 5–7 детенышей. Новорожденные зверьки слепые и глухие, они покрыты мягкими белесыми иголками, которые приобретают жесткость уже через несколько часов. Если самку потревожить, то она перенесет своих ежат в зубах в другое безопасное место. До месячного возраста мать кормит детенышей молоком. Через 1,5–2 месяца молодые ежики покидают родное гнездо и становятся самостоятельными. За лето самка дает только один приплод. До осени ей надо восстановить силы и накопить подкожный жир, который необходим зверьку для зимовки.

ВСЕМ СПАТЬ

Активный период жизни у ежей занимает около 5–6 месяцев. Все остальное время они спят. На зиму еж ищет себе убежище под землей, на глубине не менее 1,5 м. Это могут быть пустоты в земле или брошенные норы лис или барсуков. Иногда зверек роет убежище сам. Ошибка в выборе места зимовки может стоить ему жизни: слишком близко расположенные к поверхности логова промерзают, и еж погибает.

Сигналом, что пора отправляться на покой, для животного служит сокращение светового дня и понижение суточной температуры до 10–12 °С. Зимуют ежи по одному. Животное сворачивается плотным клубком, так теплопотери сокращаются. Температура тела ежа опускается с 33,7 °С до 1,8 °С, частота сердечных сокращений снижается до минимума. В состоянии спячки зверек может прожить без еды до 8 месяцев, тогда как в период бодрствования он не выносит голода даже в течение 10 дней.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: ежеобразные
Семейство: ежовые
Род: лесные ежи
Вид: белогрудый еж
Латинское название: *Erinaceus concolor*
Размер: длина тела около 35 см, хвоста – 20–39 мм
Вес: в зависимости от времени года от 600 г до 1230 г
Окраска: голова и бока темно-бурые, горло и брюшко гораздо светлее, на груди почти всегда белое пятно, иглы светлые, с темным пояском в верхней части
Продолжительность жизни: от 4 до 7 лет

В поисках пищи зверек обследует лесную подстилку.

ЕЖ В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Еж ест все, что попадается на глаза, отдавая предпочтение животной пище. Его рацион состоит из насекомых и их личинок, червей, моллюсков, он может поедать ягоды, желуди, опавшие сливы и яблоки. Часто зверька можно встретить на помойных кучах: его привлекает запах отходов. Еж не брезгует и падалью.

ПИТАНИЕ БЕЛОГРУДОГО ЕЖА

ДОЖДЕВОЙ ЧЕРВЬ

Подотряд малощетинковых кольчатых червей, представители которого обитают на всех континентах, кроме Антарктиды. Имеют вытянутое тело, поделенное перетяжками на отдельные сегменты-кольца, покрытые щетинками. Дождевые черви – гермафродиты. Питаются слаборазложившимися растительными остатками и играют важную роль в образовании питательного слоя почвы – гумуса.

МАЙСКИЙ ХРУЩ, ИЛИ МАЙСКИЙ ЖУК

Род насекомых семейства пластинчатоусых. Широко распространен в Европе и Азии. Жук довольно крупный, длина тела до 32 мм, черной или красно-бурой окраски. Взрослое насекомое (имаго) питается листьями деревьев и кустарников. Личинки до 5 см, имеют толстое бледно-серое тело с перетяжками и тремя парами ног. Они живут в почве и питаются корнями различных травянистых и древесных растений. Еж поедает взрослых жуков, разгрызая твердый хитин на крыльях, и иногда личинок, если они находятся неглубоко под землей.

СЛИЗНИ

Брюхоногие моллюски с редуцированной раковиной, которая сохранилась на спинной части в виде небольшой чешуйки. На голове расположены щупальца, на которых имеются органы чувств (глаза, органы тактильного и химического чувства). Кожный эпителий выделяет большое количество слизи, которая препятствует высыханию тела и способствует передвижению животного. Слизни обитают в увлажненных биотопах, часто поедают культурные растения с сочными листьями.

ТРАВЯНАЯ ЛЯГУШКА

Земноводное размером от 70 до 100 мм, окрашено в бурый цвет с темными крапинами. Самец в период спаривания имеет светло-серую окраску и голубое горло. Обитает на сырых лугах, в поймах рек и на лесных опушках, питается насекомыми. Вся жизнь этих амфибий проходит на суше, в небольших водоемах они спариваются, откладывают икру и зимуют. Существует около шести подвидов травяных лягушек.

ВРАГИ БЕЛОГРУДОГО ЕЖА

ОБЫКНОВЕННАЯ ЛИСИЦА

Хищное млекопитающее семейства псовых, один из самых крупных видов лисиц. Широко распространена по всей территории России. Окраска и размер животного варьируются в зависимости от места обитания: при продвижении на север ареала лисы становятся более светлыми и крупными, на юге животные мелкие и не ярко окрашены. Лисица – хищник, основа ее питания – мышевидные грызуны, зайцы, птицы, которых она может поймать на земле. Животное обладает недюжинными умственными способностями.

ЛЕСНОЙ ХОРЕК

Характерный представитель семейства куньих с гибким вытянутым телом и короткими ногами. Для жизни хорек предпочитает небольшие лесные массивы, светлые рощи и опушки леса. Питается исключительно животной пищей, добывая грызунов и птиц из нор и укрытий, разоряет гнезда. Поймать взрослого здорового ежа хорьку не под силу, его жертвами становятся новорожденные ежата, молодые и больные звери.

ОБЫКНОВЕННЫЙ БАРСУК

Млекопитающее семейства куньих. Отличается характерной формой тела: оно представляет собой своего рода клин, заканчивающийся узкой вытянутой мордой. Барсук обитает практически по всей Евразии. Он роет глубокие норы по склонам песчаных холмов, лесных оврагов и балок, причем в их строительстве принимают участие многие поколения барсуков. Благодаря длинным когтям барсук легко расправляется с колючими ежами.

ФИЛИН

Один из самых распространенных видов хищных птиц из семейства совиных. Он живет в Северной Африке, Европе и Азии. Филин – самый крупный представитель сов: самцы достигают размера 65 см, а самки – 75 см при размахе крыла до 188 см. Он охотится исключительно в темное время суток, причем около полуночи делает перерыв. Во время охоты на наземных млекопитающих, в том числе и ежей, филин выслеживает их, планируя над землей на своей территории.

ОПОЛОВНИК

Ополовник – одна из самых очаровательных птиц, встречающихся в наших широтах. Это крохотный пушистый шарик с толстеньким вздутым клювом и длинным ступенчатым хвостиком. Нижняя часть оперения у него чисто-белая, а верхняя, как и бока, имеет явный розоватый оттенок. Крылья и хвост, а также часть спины у ополовника черные. Глаза сверху окаймляют крохотные розовые «бровки».

Ополовник не слишком близкий родственник других наших синичек: большой, лазоревки и прочих. Он принадлежит к особому семейству длиннохвостых синиц, куда входят несколько родов. В основном они живут в Америке. Лишь ополовник выбрал местом своего обитания Евразию. Поскольку ареал этой птички очень широкий, то в разных его частях можно встретить разные подвиды – по некоторым данным, больше 20. Они отличаются в основном деталями окраски. Например, у синиц, живущих в Англии и Франции, есть черные полосы на головке; у птиц с Балканского полуострова их нет, но спинка окрашена в серый. →

Внешность ополовника настолько характерна, что его невозможно спутать с другими нашими птицами.

САНИТАР ЛЕСА

На юге своего ареала ополовник ведет себя как оседлая птица, а на севере кочует, перелетая в суровые зимы ближе к теплым краям. Но везде в холодное время года синички держатся стайками, обычно по 8–10, реже до 20 особей. Такими группками они перелетают в поисках корма по верхушкам берез, тихонько перекликаясь между собой характерной суховатой трелькой. В любое время года ополовники придерживаются лиственных или смешанных лесов, в хвойные они могут залетать лишь случайно во время зимних кочевок.

Кормятся эти птицы одними насекомыми. Зимой их пища – яйца, отложенные на концы тонких веток разными мелкими листоблошками и тлями, летом – разнообразные жучки, веснянки, гусеницы. Многие представители этой беспозвоночной мелочи – вредители деревьев, поэтому ополовника с полным правом можно назвать длиннохвостым лесным санитаром. Наблюдать за кормежкой синичьей стайки одно удовольствие! Пушистые шарики ловко подвешиваются к тонким веточкам, переворачиваются вниз головой, тщательно обследуют кустарники в поисках спрятанных яиц насекомых. Кормятся ополовники обычно на большой высоте, хотя в конце зимы стайки можно встретить и на нижних ветвях деревьев, и даже на земле.

Вверху слева: в поисках пропитания пичуга подвешивается вверх ногами даже к концам тонких веточек.

Вверху справа: оперение на боках и подхвостье этой птички имеет винно-розовый оттенок.

Внизу: глаз ополовника сверху окаймлен тонкой «бровью».

ЗАМАСКИРОВАННЫЕ ШЕДЕВРЫ

В марте в стайках начинаются важные приготовления к весне: формируются пары. В результате группы постепенно распадаются. В апреле пары начинают строить гнезда. Дело это у ополовников занимает довольно долгое время, до двух, а то и трех недель. И удивляться тут нечему: это не гнездо, а настоящее произведение искусства. Большой продолговатый шар обычно расположен в развилке ветвей, на высоте 7–10 м. Толстые, теплые и надежные стенки сплетены из мха, кусочков бересты и лишайников и скреплены паутиной; внутренняя часть выложена пухом, перьями и шерстью. Вход в жилище всегда сбоку, причем оно настолько искусно замаскировано, что выглядит как обычный нарост на стволе.

ШАРИК С ХВОСТАМИ

Насиживание будущего потомства занимает 12–13 дней. Занимаются этим оба родителя, хотя самка уделяет детям гораздо больше времени. В этот период ее легко можно отличить от самца: длинный хвост не помещается в тесное жилище, поэтому он сильно искривляется и загибается вбок. Заметить ополовников в гнездовое время гораздо труднее, чем осенью или зимой. Они становятся очень скрытными и лишний раз на глаза не попадаются. Да и сами гнезда часто расположены в местах, не слишком приятных для прогулок: в топких ивняках, болотах с мелкими деревцами, в заросших сырых оврагах.

Через положенное время вылупляются птенцы – голые, слепые, с ярко-желтыми утолщениями возле клюва. Теперь птицам не до отдыха: дети всегда голодны, и родители без устали таскают им веснянок, тлей и прочую мелочь. По наблюдениям орнитологов, за 4–5 часов папа с мамой успевают накормить отпрысков до сотни раз. Интересно, что в этом им иногда помогают холостые синицы (возможно, дети их предыдущих выводков).

Представьте себе, что в небольшом гнезде сидят 15 длиннохвостых малышей. Конечно, теснота внутри «квартиры» страшная. В результате растущие птенцы, которые постоянно копошатся и двигаются внутри гнезда, постепенно раздвигают и растягивают его стенки. В конце концов появляются дырки, через которые можно разглядеть пушистые головы. Может прохудиться и дно гнезда, зрелище тогда получается презабавное: большой шар с торчащими вниз хвостами.

Проходит 14–16 дней, и из голых и страшненьких малышей вырастают чудесные пушистые шарики. Молодые ополовники в целом похожи на взрослых, лишь хвостики покороче. Немного отличается и окраска: через глаз идет бурая полоска, а белый тон в целом чуть грязноватый. Из-за долгой жизни в тесноте хвостики птенцов тоже немного кривоваты. Выводок держится рядом с гнездом около недели, на ночь возвращаясь на соседние ветки. Спят ополовники очень интересно: они сбиваются в плотный шарик, тесно прижимаясь друг к другу; из лохматого клубка торчат в разные стороны длинные хвосты. Особенно важна эта привычка в зимние холода, ведь экономия тепла при такой ночевке очень велика.

КОМПАНЕЙСКИЕ ПТИЦЫ

Ополовники – птички удивительно мирные и заботливые по отношению друг к другу. В их компании никогда не увидишь драк и борьбы, в отличие, например, от хорошо всем известных больших синиц. Они доверчивы, не пугливы и легко привыкают к соседству человека. При длительных наблюдениях некоторые ополовники даже садились на руки исследователей. В неволе они тоже ведут себя очень спокойно. Заботливо и нежно относятся друг к другу, никогда не нападают на других птиц. Вот только одиночества не переносят: их можно содержать только парой или стайкой.

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Ополовник – птичка очень мелкая, заметно меньше воробья, а вот гнездо достигает 24 см в высоту и 10 см в ширину; толщина стенок – до 2,5 см. Выстилка внутренней части очень обильная: в одном гнезде насчитали более 2000 мелких перышек. По плодовитости ополовник – один из рекордсменов в птичьем царстве: в его шарообразных «дворцах» находили по 15–17 яиц, хотя чаще всего кладка состоит из 10–12. Сами яйца тоже крохотные: их длина – 13–16 мм, а ширина в среднем 10–12 мм.

Пушистый шарик с тонким хвостиком – так можно кратко описать ополовника.

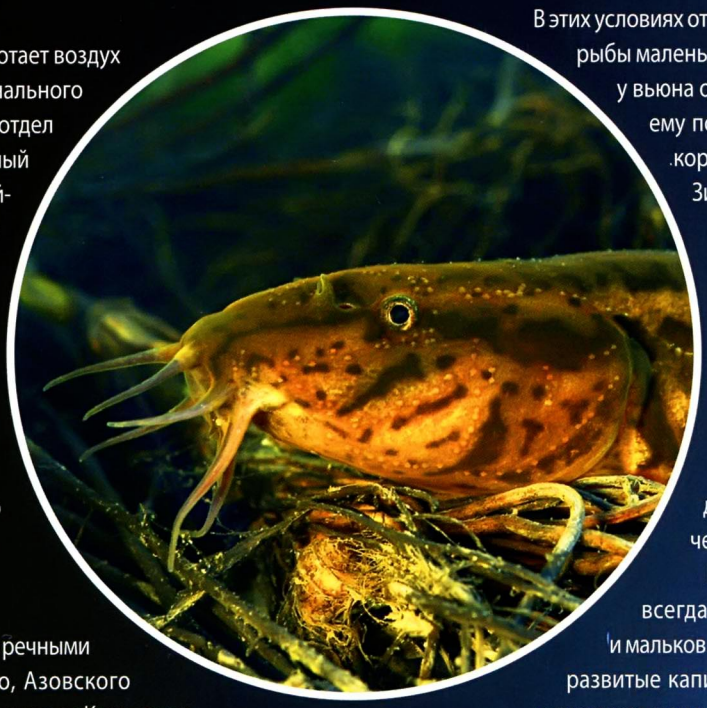
Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: воробьеобразные
Семейство: длиннохвостые синицы
Род: длиннохвостая синица
Вид: ополовник, или длиннохвостая синица
Латинское название: *Aegithalos caudatus*
Размер: длина тела – 14–17 см, хвоста – 9–10,5 см, размах крыльев – 17–20 см
Вес: 7–10 г
Окраска: белая с розоватым оттенком, крылья и хвост черные
Продолжительность жизни: до 8 лет

ОБЫКНОВЕННЫЙ ВЬЮН

Многие виды рыб имеют различные приспособления, позволяющие усваивать атмосферный кислород при его недостатке в воде. Вьюн решает эту задачу самым оригинальным образом: в качестве дополнительного органа дыхания он использует кишечник.

Эта рыба в прямом смысле слова глотает воздух и выпускает его отработанным из анального отверстия. Дело в том, что задний отдел кишечника у вьюна имеет специальный вырост, обильно снабженный тончайшими кровеносными сосудами. Он и служит дополнительным органом дыхания. С этим же связана и другая интересная особенность вьюна: когда его вытаскивают из воды, он издает резкий писк. Этот звук происходит при резком выходе воздуха из пищевода, когда схваченная рыба судорожно извивается в руке.



ЖИЗНЬ В ИЛЕ

Распространение вьюна ограничено речными бассейнами Балтийского, Черного, Азовского и Каспийского морей. При этом в Крыму и на Кавказе он не обитает. Не живет вьюн и в речных руслах, но заселяет самые разнообразные водоемы со стоячей или отчасти проточной водой, даже самые мелкие. Встречается и в сильно заросших старицах. Вьюн теплолюбив, поэтому предпочитает мелкие, хорошо прогревающиеся водоемы. Он может встречаться в таких канавах и даже лужах, где никакая другая рыба просто не выживет. Заиленные и забитые растительностью водоемы – настоящая стихия вьюна.

Эта рыба обладает длинным гибким телом. Ее кожа с мелкой и гладкой чешуей покрыта обильной слизью. Вьюн идеально приспособлен к свободному передвижению как в густых подводных зарослях, так и в вязкой тине. В этих условиях от зрения мало толку, поэтому глаза у этой рыбы маленькие, видит она неважно. Зато обоняние у вьюна отличное. Кроме того, отыскивать пищу ему помогают целых десять чувствительных коротких усиков вокруг рта.

Зиму вьюн проводит в сонном состоянии, зарывшись в ил. Оживляется он при нагревании воды до +10 °С, а при +16 °С рыбы приступают к нересту. Этот период бывает растянут до середины лета. Самка за сезон выметывает сравнительно крупную буроватую икру, общим числом до 100–150 тыс. Диаметр каждой икринки может достигать 19 мм. Личинки выводятся через считанные дни.

Кислород в местах обитания вьюнов всегда в дефиците, поэтому уже у личинок и мальков есть характерные для этого вида сильно развитые капилляры на плавниках и заднем отделе кишечника, помогающие им дышать в илистой воде.

В центре: среди густой донной растительности вьюн чувствует себя как дома.

ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

При понижении атмосферного давления, что обычно происходит перед дождем, вьюн всплывает к поверхности воды. Поэтому издавна, как в Европе, так и в странах Азии, этих рыб нередко содержали в небольших сосудах для предсказания погоды.

Справа: рот вьюна обрамляют подвижные усики.

НЕРАЗБОРЧИВЫЙ ЕДОК

Мальки начинают питаться зоопланктоном и в хорошо прогретой воде растут очень быстро. Вскоре они переходят на рацион из мелких донных беспозвоночных. Взрослые особи в пище неразборчивы. Обычно они кормятся любыми мелкими доступными беспозвоночными, преимущественно червями, некрупными моллюсками и личинками насекомых. При нехватке пищи эти рыбы могут даже обойтись детритом – мелкими осевшими на дно частицами растений и животных. Однако есть у вьюна и свои предпочтения. Одним из самых излюбленных кормов ему служат личинки и куколки наиболее массовых видов комаров. В период нереста других видов вьюны иной раз в массе поедают их икру, поэтому их считают нежелательными в тех хозяйствах, где разводят рыб.

Мальков вьюна в свою очередь частенько поедают личинки стрекоз и жуков-плавунцов, а также взрослые водяные клопы и плавунцы. В зарастающих водоемах этих рыб преследуют щуки и окуни. В засушливое время вьюны становятся обычной добычей многих птиц, особенно цапель, аистов и журавлей, которым нетрудно бродить по заиленной тине и вытаскивать оттуда рыб своим длинным клювом. На юге к ним также присоединяются колпицы и каравайки.

ЗАСУХА НЕ СТРАШНА

Трудно найти другую рыбу, так стойко переносящую любые сезонные невзгоды. Даже обыкновенному карасю не сравниться с вьюном в этом отношении. В жаркое засушливое лето часто сильно пересыхают мелкие пойменные водоемы, а при сильном обмелении степных речек – и старицы. В затхлой воде, забитой гниющими водорослями и остатками высших растений, резко падает содержание кислорода. В таких условиях любая другая рыба гибнет, но только не вьюн. Он может вести активную жизнь даже тогда, когда вода превращается в сплошной полужидкий ил. Этой удивительной рыбе все нипочем. Только когда ил становится настолько вязким, что даже ее угревидное тело уже не может передвигаться в этой толще, она прекращает активность. Но даже тогда вьюн не умирает. Он просто зарывается в ил и впадает в оцепенение до лучших времен. Известны случаи, когда он закапывался на глубину более метра.

Вверху: вытянутое тело рыбки покрыто очень мелкой чешуей.

Внизу: особенности окраски вьюна зависят от условий обитания.

Краткая характеристика

Тип: лучеперые рыбы
Отряд: карпообразные
Семейство: вьюновые
Род: вьюны
Вид: вьюн обыкновенный, или европейский
Латинское название: *Misgurnus fossilis*
Размер: длина тела до 32 см
Вес: не более 150 г
Окраска: неяркий, желтовато-бурый с продольными бурыми полосками
Продолжительность жизни: до 7 лет

3605

БУЗИНА КРАСНАЯ

Латинское название бузины – Sambucus – встречается еще в «Естественной истории» Плиния Старшего, жившего около 2 тысяч лет назад. Однако происхождение этого слова до сих пор остается загадкой.

Одни исследователи вслед за Плинием считают, что оно связано с самбуком – древним музыкальным инструментом, напоминающим арфу. Другие – что оно произошло от древнегреческого слова *sambyx*, что означает «красный». В пользу этой версии говорит то, что плоды бузины с незапамятных времен использовали для окрашивания тканей.

Вверху: ярко-красные плоды бузины хорошо заметны птицам, которые распространяют ее семена.

ЛЕСНАЯ КРАСАВИЦА

Бузина красная – обычный вид Северного полушария, встречается в Европе, Азии, Северной Америке. Как правило, она растет в тенистых сырых смешанных лесах, в подлеске или на опушках. В Центральной Европе бузину можно встретить и в горах. Растение обладает высокой устойчивостью к низким температурам, но плохо справляется с засухой и не любит бедные азотом почвы.

Внизу: весной бузина украшена белым кружевом соцветий.

Бузина – пышный, густо облиственный кустарник. Обычно она достигает в высоту 1–3 м, но в хороших условиях может вырастать и до 8 м. Ветви у бузины хрупкие: древесины в них почти нет, а рыхлая губчатая сердцевина не отличается особой прочностью. Поэтому в естественных условиях любые невзгоды: сильные ветры, мощные снегопады, визиты животных и человека – сказываются на габаритах этого растения. Чтобы компенсировать такую уязвимость, бузина интенсивно образует новые побеги. При выращивании этого кустарника в саду рекомендуют ежегодно ранней весной коротко обрезать старые ветви.

Листья у бузины красной очень нарядные. Они состоят из 5–7 пильчато-зубчатых удлиненно-ланцетных листочков от 5 до 16 см длиной, расположенных друг против друга. При их повреждении появляется неприятный запах. В мае-июне, одновременно с разворачиванием первых листочков, бузина зацветает. В это время она невероятно живописна. Ее мелкие цветки собраны в крупные, до 20 см, продолговатые

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Ботанический род бузина насчитывает около 40 видов. Многие из них весьма декоративны. В садах средней полосы России помимо множества форм и сортов бузины красной выращивают еще 12 видов. Среди них наиболее распространены американская бузина голубая, дальневосточная бузина Зибольда и европейская бузина травянистая.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: двудольные
Порядок: ворсянкоцветные
Семейство: адоксовые
Род: бузина
Вид: бузина красная
Латинское название: *Sambucus racemosa*
Размер: высота до 8 м
Жизненная форма: кустарник
Продолжительность жизни: до 30 лет

Соцветия бузины красной распускаются почти одновременно с листьями.

метельчатые соцветия конической формы. Бутоны окрашены в нежно-розовый цвет, а когда распускаются, становятся белыми или кремово-желтоватыми. У цветков, в отличие от листьев, приятный медвяный аромат. Их охотно посещают жуки и бабочки.

Цветение продолжается две недели. Через месяц, к июлю-августу, созревают мелкие кораллово-красные плоды-костянки, содержащие от 3 до 5 семян. Для человека они несъедобны (в отличие от ягод бузины черной), а вот птицы охотно ими лакомятся. Попутно пернатые помогают растению распространить семена. Считается, что и некоторые копытные животные тоже не прочь отведать плодов красной бузины, поэтому в Германии ее иногда называют «оленьим виноградом».

КРАСНЫЙ – НЕ ВСЕГДА ОПАСНЫЙ

Все части растения ядовиты. В народной медицине разных стран бузина красная находила применение только как рвотное средство. В этом качестве она вошла и в один из первых европейских фолиантов, описывающих лекарственные растения, – травник Иеронимуса Бока, опубликованный в 1546 году. Лишь коренные народы Северо-Западной Канады, в частности Британской Колумбии, и в наши дни используют ягоды бузины красной в кулинарии. После варки токсины, содержащиеся в мякоти плодов, разрушаются. Однако они остаются в семенах, поэтому их при приготовлении тщательно удаляют. Плоды богаты каротиноидами, витамином С и жирными маслами.

РОСКОШЬ ПУРПУРА

Весной и в начале лета особый шарм молодым листочкам бузины придает характерный пурпурный, близкий к фиолетовому цвет. К июлю они его теряют, приобретая обычную зеленую окраску. Фиолетовый пигмент антоциан выполняет важную функцию: он защищает нежные молодые листья от повреждения солнечными лучами, особенно сильно припекающими именно ранней весной. Больше всего от них страдают вечнозеленые растения. В садах и парках декоративные хвойные деревья и кустарники на зиму даже специально укутывают в особые защитные материалы. Если этого не сделать, то весной в их кронах возникают охряно-желтые проплешины.

Хвойные растения не пришлось бы укрывать от палящего солнца, если бы они, как бузина красная, умели синтезировать антоцианы в достаточном количестве. Однако, несмотря на все старания селекционеров, таких сортов до сих пор не получено. С лиственными растениями повезло больше. Часть видов, вырабатывающих много антоцианов, нашли в природе, часть вывели путем длительной селекции. Ассортимент пурпурнолистных растений в наших садах на сегодняшний день широк: это сорта барбариса Тунберга, вейгелы цветущей, клена остролистного, лещины обыкновенной, пузыреплодника калинолистного, розы сизой, а также сливы, яблони и вишни.

ДУБОВАЯ ЗЛАТКА

Златки по праву считаются самыми красивыми среди жуков. Представителей многих их родов легко узнать по металлическому блеску надкрылий, переливающихся под лучами солнца всеми цветами радуги.

Хотя большинство златок средних размеров, среди них встречаются и двухмиллиметровые пигмеи, и великаны, достигающие длины 10 см. Кроме того, эти жуки – рекордсмены по долгожительству среди насекомых: в 1983 году в Великобритании нашли представителя вида *Buprestis aurutenta* в возрасте 47 лет.

ЖИВАЯ ДРАГОЦЕННОСТЬ

Златки распространены на всех континентах и островах, исключая Арктику и Антарктику, но особенно велико их разнообразие в тропиках. Всего в мире встречается около 15 тыс. видов златок, в России – только 260, преимущественно средних размеров, около 30 мм. Они известны с нижнепермских отложений (около 100 млн лет назад), и многие из них до сих пор сохранили облик своих далеких предков. Дубовая златка, или эритрея, обитает в Средней и Южной Европе, европейской части России, на Кавказе и Украине, но почти везде редка.

Красоту златок ценили еще в незапамятные времена. Древние египтяне украшали надкрыльями этих «живых драгоценностей» саркофаги, а современные ювелиры вправляют их в оправы и делают кольца, броши, подвески. Златки используются в вышивках и декоративных панно. Современный бельгийский художник Ян Фабр украсил ими потолок Зеркального зала Королевского дворца в Брюсселе.

Краткая характеристика

Класс: насекомые
Отряд: жесткокрылые, или жуки
Семейство: златки
Род: эритрея
Вид: дубовая златка, или эритрея
Латинское название: *Eurythyrea quercus*
Размер: 2,5 см
Окраска: металлически-блестящая, от изумрудно-зеленой до темно-синей
Продолжительность жизни: 2–3 года, некоторые – до 40 лет

Вверху: златки, оправдывая свое название, блестят и переливаются на солнце всеми цветами радуги.

ПРОВОРНЫЕ ЛЮБИТЕЛИ СОЛНЦА

В ясную солнечную погоду златки очень подвижны, и их легко заметить. Благодаря яркой металлической окраске они выделяются на свежесрубленных деревьях, усыхающих стволах и кронах, и можно наблюдать, как жуки проворно бегают по ним, то и дело взлетая. А вот в пасмурную погоду этих любителей солнца практически невозможно найти: они надежно прячутся в укромных местах.

Златки вообще очень хорошо умеют скрываться от опасности. У них прекрасное зрение, и, увидев врага, они легко перебегают по стволу, стараясь остаться незамеченными. Будучи обнаружены, жуки быстро взлетают. Если этот маневр им не удается, они поджимают ноги и усики и валятся на землю: впадают в каталепсию.

Внизу: у личинки златки впереди видны опорные мозоли, с помощью которых она продвигается по ходам.

ДВА РЕЛИКТА

Справедливости ради надо сказать, что многие из златок вредят растениям. Личинки этих жуков, как правило, развиваются в стволах деревьев, в основном лиственных, но иногда и хвойных. Некоторые виды предпочитают травянистые растения, в том числе сельскохозяйственные. В засушливых местах вместо стеблей личинки могут развиваться на корнях. Взрослые жуки тоже наносят урон растениям: они питаются листьями или тонкой корой. Впрочем, личинки дубовой златки живут в старых отмерших деревьях, иногда уже лежащих на земле, поэтому

присутствие этого жука никак не вредит лесам. Наоборот, его деятельность можно считать даже полезной: разрушенная древесина обогащает органическими веществами почву, что обеспечивает питание другим беспозвоночным.

Дубовая златка обитает именно в таких разреженных дубравах, которые охраняются на участке «Лес-на-Ворскле» заповедника «Белогорье». За долгие годы между количеством старых деревьев и численностью жука установилось хрупкое равновесие, которое очень легко нарушить. Сейчас реликтовых дубрав осталось не так много, а потому и дубовая златка постепенно становится все более редкой. Этот прекрасный жук уже занесен в Красную книгу Белгородской области.

В центре: по овальной форме отверстий в коре можно определить, что из них вышли молодые златки.

Внизу: самая крупная и очень красивая златка из Колумбии, эухрома, достигает в длину 7 см и больше.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Хотя многие жуки – вредители, некоторые приносят ощутимую пользу человеку. Так, в США, Канаде, Австралии, Новой Зеландии на пастбищах для борьбы со зверобоем пронзеннолистным используют зверобойную златку – *Agrilus hyperici*, которую специально для этого завезли из Европы. Личинки жука повреждают корни этого сорняка, из-за чего он усыхает и больше не может конкурировать с полезными травами.

ЛАБИРИНТ ПОД КОРОЙ

После спаривания самки откладывают яйца в щели и трещины коры. Вышедшие из яиц личинки начинают питаться, тем самым прокладывая себе ходы в древесине. Их пища – это перемолотая кора и древесина, разрушенная грибами-трутовиками.

Личинка дубовой златки, как и других видов этого семейства, имеет сильно удлиненное тело желто-белого цвета. На маленькой втянутой голове хорошо заметны мощные грызущие жвалы. Характерный облик ей придает расширенный и уплощенный переднегрудной отдел с опорными «мозолями», покрытыми хитиновыми бугорками. Благодаря мощной мускулатуре она прижимает мозоли к стенкам хода и за счет этого продвигается вперед, одновременно поедая древесину.

Тоннели дубовой эритреи уплощенно-овальные, по форме самой личинки. Они заполнены комочками уплотненной буровой муки – продуктами ее жизнедеятельности. Здесь же, в древесине, личинка окукливается в специальной камере-колыбельке. Молодой жук, выходя наружу, прогрызает овальное летное отверстие.

СОЛОВЬИНЫЙ СВЕРЧОК

У большинства из нас слово «сверчок» ассоциируется исключительно с насекомыми. Однако существует и род птиц с таким же названием. Скорее всего, оно связано со своеобразным пением самцов, которое можно услышать, как правило, по ночам. Все они издают характерные звуки, напоминающие жужжание, стрекотание кузнечиков или шуршание сухой травы.

Соловьиным сверчка назвали вовсе не из-за выдающихся вокальных данных. Песня этой птицы так же невзрачна и тиха, как и у его сородичей – разве что строфы в ней короче. Соловья этот сверчок напоминает небольшими размерами и коричневато-бурым оперением. При этом половой диморфизм не выражен: самка и самец окрашены одинаково.

ПЯТНИСТЫЙ АРЕАЛ

Соловьиные сверчки – перелетные птицы. Они возвращаются к местам своего обитания в конце апреля или начале мая. Селятся они недалеко от водоемов, среди прибрежных зарослей тростника, осок, высоких трав, растущих на сырых почвах.

Справа: поющий самец постепенно поднимается вверх по стеблям.

Внизу: окраска птички ровная, сливающаяся с растительностью.

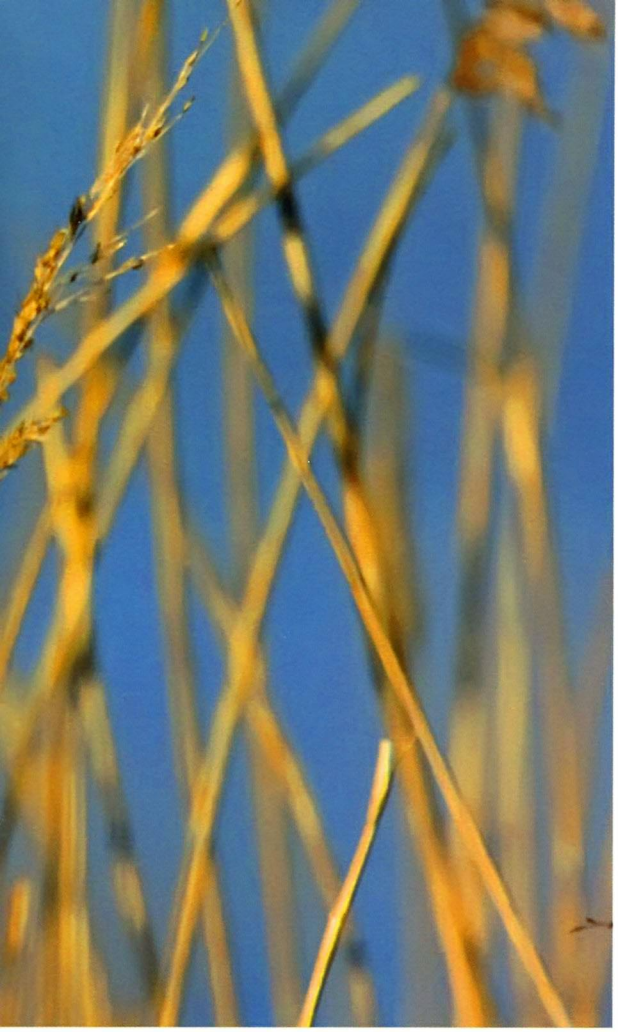
Эти птицы распространены от Западной Европы до Урала, однако ареал у них довольно своеобразный. Во-первых, он делится на две части, которые занимают два подвида: европейский и среднеазиатский. Во-вторых, обе эти части тоже не сплошные, они раздроблены на множество обособленных пятен. Вероятно, это наследие ледникового периода, когда ареал соловьиного сверчка был разбит на изолированные участки.

АКРОБАТ

Птицы ловко карабкаются по длинным стеблям осок и тростников. При этом они часто помогают себе крыльями. Нередко птицы, подобно акробатам, неподвижно сидят между травинками, уцепившись лапками за два расположенных рядом стебля. Любят сверчки забраться и на самый верх длинного рогоза или камыша. Птицы хорошо передвигаются по земле, ловко лавируя между

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Несмотря на то что песня соловьиного сверчка довольно однообразна, в их пении выделяют звуки, издаваемые птицами в особых ситуациях. Так, во время опасности сверчки громко кричат «цик», а находясь неподалеку от гнезда, повторяют «пит-пит», сообщая сородичам, что эта территория занята.



травянистыми стеблями. Испугавшись, сверчок не взлетает, а словно сваливается вниз, вытянув кверху шею и поджав хвост, и скрывается в густых зарослях.

ДОМ НА ВОДЕ

Вскоре после возвращения с зимовки самцы начинают петь, пытаясь привлечь самок. В период размножения стрекотанье соловьиных сверчков звучит круглые сутки. После вылупления птенцов птицы поют все реже, обычно их можно услышать утром или вечерами. Свой гнездовой участок соловьиные сверчки ревностно охраняют от чужаков. Несмотря на небольшие размеры, эти птицы бывают довольно агрессивны. Драки между самцами в период размножения и привлечения самок вовсе не редкость.

К постройке гнезда соловьиные сверчки приступают примерно через 2–3 недели после прилета из теплых стран. Свои жилища эти птицы размещают на сплавинах, состоящих из водной растительности и ила, либо в гуще тростника. Гнездо соловьиных сверчков имеет округлую чашеобразную форму. Нередко оно располагается таким образом, что его основание касается воды или даже погружено в нее. Основным материалом гнезда служат листья и стебли тростника, гораздо реже другие растения. Их находит и приносит самец, а самим строительством жилища занимается обычно самка.

На первый взгляд, гнездо соловьиных сверчков довольно неаккуратно, однако это только иллюзия. Внутри стебли и листья довольно плотно переплетены, образуя надежную конструкцию. Для того чтобы защитить гнездо от врагов и сделать его менее заметным, соловьиные сверчки накрывают его крышей, состоящей из того же материала, что и основная постройка. Вход в жилище заметен не сразу, птицы делают его сверху или сбоку.

НЕВЗРАЧНЫЕ ПТЕНЦЫ ИЗ ЯРКИХ ЯИЦ

После обустройства гнезда птицы приступают к выведению потомства. Самка откладывает 3–5 яиц, покрытых белой, желтоватой или сероватой скорлупой. На светлом фоне хорошо заметны яркие бурые, фиолетовые или красноватые пятна, более частые около верхушки. Похожая окраска яиц характерна и для других сверчков, например речного.

Насиживанием самка занимается самостоятельно, не чередуясь с самцом. Он же приносит ей пропитание в течение всего этого периода. Впрочем, некоторые орнитологи сообщают о случаях, когда самцы также участвовали в выведении потомства.

Птенцы появляются на свет через 12–13 дней насиживания. Малыши покрыты редкими рыжеватыми пушинками. Они постоянно требуют еды, широко раскрывая свои желтые рты. Родители выкармливают их той же пищей, которую предпочитают сами. Они приносят птенцам мелких насекомых и их личинок, а также других беспозвоночных, например пауков или улиток.

Спустя пару недель птенцы покидают гнездо и начинают жить самостоятельно. За лето соловьиные сверчки обычно выкармливают два выводка. В конце августа или начале сентября и молодые, и взрослые птицы отправляются на зимовку в Центральную Африку.

Краткая характеристика

Царство: птицы
Отряд: воробьинообразные
Семейство: славковые
Род: сверчки
Вид: соловьиный сверчок
Латинское название: *Locustella luscinioides*
Размер: длина тела – 14 см, размах крыльев – 18–21 см
Вес: 11–20 г
Окраска: оперение коричневое без узора
Продолжительность жизни: 6–7 лет

Справа: многих представителей семейства славковых очень просто различить по песне, хотя внешне они схожи.

РАСТЕНИЯ-КАЛЬЦЕФИЛЫ

Заповедник «Белогорье» получил свое название за необычный цвет местных склонов. Белыми их делают выходящие на поверхность особые породы, чаще всего мелы. Вид этих обнажений стал одной из визитных карточек едва ли не всей Среднерусской возвышенности. Главная особенность меловых склонов – обилие кальция. За это их облюбовали довольно необычные растения. По-научному их называют кальцефилами, поскольку они предпочитают места исключительно богатые кальцием.

Склоны меловых холмов – настоящий рай для ботанцков, настолько своеобразна их растительность.

Один из основополагающих законов экологии – «правило оптимума». Оно гласит, что для численности того или иного вида благоприятны только определенные значения внешних факторов. К таким факторам относится и содержание питательных минеральных веществ в почве. Их избыток для растений так же губителен, как и недостаток. Однако оптимальные значения этих факторов у каждого вида свои, поэтому существуют как растения предпочитающие бедные почвы, так и те, у которых требования к минерализации гораздо выше среднего, а иногда доходят и до экстремальных величин. →

В некоторых местах «Ямской степи» разрешено косить траву.

ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

Содержание кальция в почве – один из самых важных факторов, влияющих на ее плодородие. Однако этот элемент жизненно необходим и уже взошедшим растениям. Дело в том, что кальций в значительной мере определяет структуру почвы, а главное – снижает ее кислотность, увеличивая тем самым доступ к другим минеральным веществам. Поэтому сельскохозяйственные земли часто специально известкуют, чтобы повысить концентрацию этого незаменимого элемента.

Источниками кальция в почве служат такие минералы, как кальцит, гипс и доломит, а также различные горные породы. Они могут быть непосредственно сложены соединениями этого элемента (мел, мрамор, известняк) или обогащаться им в результате вторичных отложений. Например, морены – обломочные породы, образующиеся в результате таяния ледников, – также могут иметь повышенную концентрацию кальция. Кроме того, к обогащению почвы этим элементом приводят выходы «жестких» известковых грунтовых вод.

Растения усваивают двууглекислый кальций, который легко вымывается дождями и тающим снегом. В результате на более засушливых территориях, где осадков выпадает меньше, а испаряемость выше, почвы в целом значительно богаче этим ценным элементом.

Карбонат кальция ($CaCO_3$) – одно из основных его соединений в природе. Это основа таких минералов, как кальцит, арагонит и ватерит. Кроме того, он служит главной составной частью уже названных горных пород: известняка, мрамора, мела, поэтому их называют карбонатными.

Растения, обитающие на богатых кальцием почвах, называют кальцефилами или кальцефитами. К ним относятся, например, ветреница лесная и некоторые виды люцерны. Присутствие таких растений можно считать показателем богатства почвы или залегания неподалеку карбонатных пород. Один из самых ярких представителей этой группы – северная орхидея венерин башмачок. Даже ее латинский видовой эпитет *calceolus* можно напрямую перевести как «кальциелюбивый». Так, находка этого экзотического цветка в Карелии, где преобладают твердые горные породы, позволила предположить, что где-то в окрестностях должны быть и мягкие карбонатные. Это вскоре подтвердилось, когда неподалеку от мест произрастания орхидеи обнаружили залежи особого известняка.

В центре: один из известных кальцефилов – венерин башмачок настоящий.

ЖИТЕЛИ МЕЛОВ

В XVIII–XIX веках ботаники начали обращать все больше внимания на то, что на обнажениях карбонатных пород, особенно меловых, сформировалась особая растительность с исключительным разнообразием видов. Причем некоторые из них оказались родственны или тождественны тем, что встречаются гораздо южнее. Так, например, на известняковых скалах в тайге обнаружили растения, типичные для степей. Есть и такие обитатели карбонатных обнажений, которые больше нигде не встречаются.

Своеобразие этой флоры определяется несколькими причинами. Горная порода, служащая основой для почвы, – мел, гипс, известняк – преобразована крайне слабо. Поэтому концентрация кальция исключительно высока – настолько, что далеко не все виды

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Помимо кальцефилов существует и группа растений-кальцефобов, обитающих на бедных кальцием почвах. К ним относят, например, скальный папоротник костенец северный, сфагновые мхи, многие растения верховых болот. Однако многие ботаники считают этот термин спорным.

могут здесь расти, несмотря на жизненную важность этого элемента. Зимой на склонах зачастую отсутствует снежный покров, так как снег сдувается ветром. Из-за светлого (или вовсе белого) цвета земля отражает солнечные лучи и не так сильно прогревается в теплое время года. Сочетание каменистости почвы, перенасыщенности кальцием и оригинального микроклимата создает совершенно особые места обитания, разительно отличающиеся от типичных зональных.

Вверху: астрагал пермский – обитатель карбонатных скал на Урале.

С вершин меловых холмов открываются уникальные виды.

У растений карбонатных обнажений выработался комплекс характерных приспособлений-адаптаций. Так, многие обладают специальным строением корней, способных проникать по трещинам вглубь породы. Надземные части, как правило, прочные, в той или иной степени деревянистые, а междоузлия – участки между местами прикрепления листьев – чаще всего короткие. Сами листья небольшие, с завернутыми краями, покрыты

Внизу: лилию саранку иначе называют царскими кудрями.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Богатейшая флора меловых обнажений и их окрестностей послужила причиной создания самого маленького заповедника России – «Галичьей горы». Хотя он и состоит из небольших изолированных фрагментов общей площадью всего 231 га, на его территории встречаются 974 вида сосудистых растений.

волосками. Такое строение препятствует избыточному испарению. Устьица – поры, через которые происходит газообмен, – многочисленны и расположены с обеих сторон листа, что характерно для высокогорных растений.

СНИЖЕННЫЕ АЛЬПЫ

На Среднерусской возвышенности кальцефилы встречаются в основном в речных долинах или пересохших руслах. В результате сложной истории развития этих территорий здесь смогли сохраниться многие виды растений, свойственные горным системам Европы и Азии. (Ботаник С. В. Голицын образно назвал такие места сниженными Альпами.) К этой группе относятся, например, проломник Козо-Полянского, бурачок Гмелина, володушка многожилковая и др. Однако со «сниженными альпийцами» не следует путать виды «иссоповой флоры» во главе с иссопом меловым – редкими реликтами южного происхождения.

В ВЫПУСКЕ 114

- Рыжая вечерница: воздушный акробат
- Шмели-кукушки
- Многоножка обыкновенная
- Горные тундры хребта Басеги

ISSN 2222-4335
00113

WWW.EAGLEMOSS.RU